植物分类学报
第19卷 第2期 ACTA PHYTOTAXONOMICA SINICA 1981年5月

鼠尾草属一些种类的增订*

NOTES ON SALVIA LINN. IN CHINA

黄秀兰 李锡文
(中国科学院上海药物研究所) (中国科学院昆明植物研究所)

HUANG XIU-LAN (*Shanghai Institute of Medical Material, Academia Sinica*)
LI HSI-WEN (*Kunming Institute of Botany, Academia Sinica*)

我们在研究丹参酮 IIA 资源时,从丹参的同属植物中找到了丹参酮 IIA高含量的种类如甘西鼠尾草 (Salvia przewalskii Maxim.) (含量为 0.35%)** 及其少毛 (var. glabrescens Stib., 含量为 0.78%)**、褐毛 [var. mandarinorum (Diels) Stib., 含量为 0.53%]**、白花 (var. alba X. L. Huang et H. W. Li, 含量为 0.44%)** 等几个变种. 同时也发现了一些新种类,根据《中国植物志》第六十六卷中鼠尾草属的分种检索表,本文提出一些增订的意见。

一、新的和增订的种类

1. 白花甘西鼠尾草 (变种)

Salvia przewalskii Maxim. var. **alba** X. L. Huang et H. W. Li, var. nov.

A var. *przewalskii* recedit corolla alba sed ad labium purpurascenti, inflorescentiis simplicibus, foliis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, petiolis brevioribus.

Yunnan: Lijiang (丽江). Yulungshan (玉龙山), alt. 2600—3000 m., Oct. 26, 1978, Q. X. He 78101, 78102. (Typus, HS[1]).

本变种与甘西鼠尾草(原变种)不同在于花冠白色但冠檐稍带紫色;花序单一;叶披针形或椭圆状披针形,叶柄较短。花期 9—10 月。

本变种根部的二萜醌类化合物主要含有丹参酮IIA、次甲丹参醌和丹参酮 I 成分,其含量分别为 0.44%, 0.36%, 0.19%**。从丹参酮 IIA 的含量来看,它亦是优良新资源之一。

2. 皖鄂丹参 拟丹参(中国植物志) 图 1: 1—7

Salvia paramiltiorrhiza H. W. Li et X. L. Huang, sp. nov.——*Salvia miltiorrhiza* Bunge var. *hupehensis* Stib. in Act. Hort. Göthob. **9**: 143. 1934, non *S. hupehensis* Stib. 1934.——*S. sinica* auct. non Migo: H. T. Sun et Y. C. Huang in Fl. Reip.

---

* 本文得到安徽省药品检验所殷淑芬同志大力协助,提供有关标本。吴征镒教授核对鉴定标本。曾孝濂同志绘图。在此一并致谢。

** 含量分析方法详见《丹参有效成份研究 III, 丹参酮 IIA 资源研究》,《植物学报》1980 年第 1 期。下同。

1) HS = Herb. Shanghai Inst. Materiae Medicae, Acad. Sin. (中国科学院上海药物研究所)

Popul. Sin. **66**: 150. 1977, excl. syn.

Species *S. miltiorrhizae* Bunge et *S. sinicae* Migo arcte affinis, sed ab utra corollae tubo intus facie tota piloso vix conspicue piloso-annulato differt.

Herba perennis; rhizoma prostratum, lignescens, c. 1 cm in diam., squamis partibusque basalibus petiolorum vetustiorum obsitum, radices principales 1 vel 2 lignescentes 0.8—1 cm in diam. ad 30 cm longas extus brunneo-rubras vel brunneo-purpureas atque radices fibrosas numerosas emittens. Caulis erectus, 0.5—1 m altus, ad partem superiorem ramificatus, obtuse quadrangularis, quadrisulcatus, retrorse pilosus. Folia basalia ad anthesin nulla, caulina (3—)5(—7)-foliolata; foliola ovata, 1.25—7.5 cm longa, 0.9—3.5 cm lata, apice acuminata vel acuta, basi rotundata vel subcordata interdum obliqua, margine regulariter crenulata, herbacea, supra viridia pilosa vel subglabra, subtus pallidiora sparse pilosa, petiolulis terminalibus 2—4.3 cm longis lateralibus 0.5—1.2 cm longis; petioli 1—6.5 cm longi, pilosi. verticillastri 4—6-flori, in racemum vel racemo-paniculatum terminalem remote compositi; bracteae lanceolatae vel anguste ovatae, 3—8 mm longae, 1—3 mm latae, apice acutae, basi cuneatae, integrae, sessiles, utrinque pauce pilosae, margine glanduloso-pilosae; pedicelli 4(—6) mm longi, ut rhachis glandulosopilosi. Calyx tubulatus, 1—1.4 cm longus, extus glandulosopilosus, intus ad faucem dense albo-hirsutus, bilabiatus, labio supero triangulare c. 3 mm longo 4 mm lato, labio infero subaequale bipartito dentibus triangularibus apice acutis. Corolla flavescens vel flava, 2—2.5 cm longa, extus ad labium superum densius ceterum sparse glanduloso-pilosa; tubo leviter exserto; c. 1.2 cm longo, basi 3 mm lato, intus villosa vix conspicue piloso-annulata; limbo bilabiato, labio supero conduplicato-falcato 1.3—1.5 cm longo c. 6 mm lato recto, labio infero patente ambitu rectangulare c. 1.2 cm longo 6 mm lato tripartito, lobo medio majore 4 mm longo 6 mm lato bilobulato, lobulis apice irregulariter denticulatis, lobis lateralibus ovatis minoribus c. 2 mm latis. Stamina fertilia 2, exserta; antherae c. 3 mm longa; connectiva c. 1.8 cm longa, semicirculariter curvata glabra, cruribus superioribus triplo longioribus, inferioribus latioribus thecis abortivis apice cohaerentibus. Stylus antice leviter tumidus. Nuculae oblongae, c. 2.5 cm longae, atro-brunnea. Floret in Julio-Septembre.

Anhui: Shucheng Jul. 27, 1978, Anhui Expeditio Medicinalis s. n. (Typus, HK[1]); Dabieshan, X. L. Huang 78722, 78728.

多年生草本;根茎匍匐,木质,径约 1 厘米,被有鳞片及残存叶柄,密被污黄色柔毛,主根较粗, 1—2, 木质,径 0.8—1 厘米,长达 30 厘米, 外皮棕红色或褐紫色, 须根多数。茎单一或少数簇生,直立,高 0.5—1 米,上部具分枝, 钝四棱形, 具四槽, 被倒向疏柔毛。基生叶开花时不存在, 茎生叶为具 5 小叶, 少为具 3 或 7 小叶的羽状复叶, 小叶卵圆形, 长 1.25—7.5 厘米, 宽 0.9—3.5 厘米,先端渐尖或锐尖,基部圆形或近心形,有时偏斜,边缘具规则的圆齿,草质,上面绿色,被疏柔毛至近无毛,下面淡绿色,被疏柔毛,顶生小叶叶柄长 2—4.3 厘米, 侧生小叶叶柄长 0.5—1.2 厘米; 叶柄长 1—6.5 厘米, 被疏柔毛。轮伞花序 4—6 花,疏离,组成顶生总状或总状圆锥花序; 苞片披针形或狭卵圆形, 长 3—8 毫米, 宽 1—3 毫米,先端锐尖,基部楔形,全缘,无柄,两面略被疏柔毛,边缘被具腺疏柔毛; 花梗长

1) HK = Herb. Kunming Inst. Bot. Acad. Sin. (中国科学院昆明植物研究所)

4(6)毫米，与花序轴被具腺疏柔毛。花萼筒状，长 1—1.4 厘米，外被具腺疏柔毛，内面喉部密被白色长硬毛，萼檐二唇形，上唇三角形，长约 3 毫米，宽约 4 毫米，下唇与上唇近等长，浅裂成二齿，齿三角形，先端锐尖。花冠淡黄至黄色，长 2—2.5 厘米，外疏被具腺疏柔毛，以上唇较密，内面全筒部被柔毛，无明显毛环，冠筒稍外伸，长约 1.2 厘米，基部宽 3 毫米，喉部宽 6—7(8)毫米，冠檐二唇形，上唇镰刀状，两侧折合，长 1.3—1.5 厘米，宽约 6 毫米，几与下唇成直角，下唇平伸，长方形，长约 1.2 厘米，宽约 6 毫米，3 裂，中裂片最大，长 4 毫米，宽 6 毫米，分裂成为 2 小裂片，小裂片顶端具不整齐的小齿，侧裂片卵圆形，小，宽约 2 毫米。能育雄蕊 2，外伸，花药长约 3 毫米，药隔长约 1.8 厘米，弯成半月形，无毛，上臂比下臂长 3 倍，下臂较宽，药室不育，在顶端联合。花柱外伸，先端不相等 2 裂，后裂片短。花盘前方略膨大。小坚果椭圆形，长约 2.5 毫米，暗褐色。花期 7—9 月。

安徽：舒城，汤池公社，九桠大队，花黄色，1978 年 7 月 27 日，安徽省药检所无号(模式标本)；大别山，花黄色，黄秀兰 78722、78728。

模式标本采自湖北宜昌的 Salvia miltiorrhiza Bunge var. hupehensis Stib. 应属于本种。

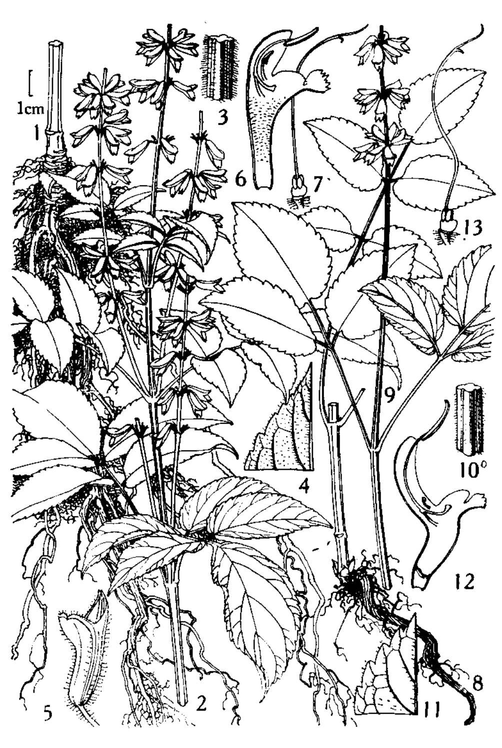


图 1　1—7. **皖鄂丹参 Salvia paramiltiorrhiza** H. W. Li et X. L. Huang 1. 地下部分×1； 2. 地上部分，示果序×1； 3. 茎一段，示毛被； 4. 叶下面一部分； 5. 果萼侧面观×3； 6. 花冠纵切面，内面观×3； 7. 雌蕊×3。 8—13. **浙皖丹参** S. Sinica Migo　8. 植株下部×1； 9. 植株上部，示果序×1； 10. 茎一段示毛被； 11. 叶下面一部； 12. 花冠纵切面，内面观，示花冠筒基部斜向毛环×3； 13. 雌蕊×3。(绘图标本，1—7 安徽，舒城，1978.7.27 采，安徽药检所无号；8—13 安徽，青阳，1976.6.27 采，安徽药检所无号。曾孝濂绘)

2a 紫花皖鄂丹参　(变型)

f. **purpureo-rubra** H. W. Li, f. nov.

A f. *paramiltiorrhiza* recedit corolla purpureo-rubra.

Anhui: Shucheng, Jul. 27, 1978, Anhui Expedition Medicinalis s. n. (Typus! HK).

这一变型与皖鄂丹参(原变型)不同在于花冠紫红色。

安徽: 舒城,汤池公社,九桠大队,花紫红色,1978 年 7 月 27 日,安徽省药检所无号(模式标本)。

3. **浙皖丹参** 图1: 8—13

Salvia sinica Migo in Journ. Shangh. Sci. Inst. Sect. 3, **3**: 226. 1937.

产浙江(西天目山)及安徽南部(六安、青阳、歙县、黄山)。生于低山山地上。模式标本采自浙江西天目山。

本种原描写未提到花冠筒内面毛被的情况,但我们根据产自浙江西天目山及安徽黄山等地的产地模式标本,经过解剖证实花冠筒内面均具有毛环。正是这一点使得已故孙雄才教授及黄詠琴同志在做植物志时错误理解了本种。本种与丹参 (Salvia miltiorrhiza Bunge) 及南丹参 (S. bowleyana Dunn) 有些相似,但与前者不同在于叶渐变无毛,具 2—3 对较狭的小叶片,总状花序常为复合状,花冠较小,与后者不同在于花萼钟形,上唇片锐尖,以及十分弯曲的花冠。

3a **紫花浙皖丹参** (变型) 黑根丹参(安徽青阳)

f. **purpurea** H. W. Li, f. nov.

A f. *sinica* recedit corolla praesertim ad labium superum purpurea.

Anhwei: Huangshan, Jun. 1978, Wuhu Expeditio Medicinalis 338 (Typus, HK); Qinyang, Yangtian, Jun. 27, 1976, Anhwei Expeditio Medicinalis s. n.

这一变型与浙皖丹参(原变型)不同在于花冠尤其是上唇为紫色。

安徽: 黄山,1978 年 6 月,芜湖市药检所 338 (模式标本);青阳,阳田公社,王梅药材场,1976 年 6 月 27 日,安徽省药检所无号。

皖鄂丹参和浙皖丹参在安徽中部及南部地区常作为丹参使用,甚至远销至上海。这二种植物根部中的二萜醌类化合物,其有效成份之一——丹参酮 IIA 的含量,经我们研究分析,前者为 0.13%,后者为 0.02%。皖鄂丹参和浙皖丹参根部横切面的显微组织亦有明显的区别(两种根的取材部位直径近似),前者的韧皮部无韧皮纤维,木质部为放射状排列(详见图 10:1),而后者的韧皮部外侧有韧皮纤维散生,木质部为 5—7 个群束(详见图版10:2)。由此看来,这二种植物在外部形态上的差异与它们在根内部组织上以及丹参酮 IIA 的含量上的差异是相互印证的。

二、丹参及其相近种的检索表

1. 花冠筒内近全部被柔毛,无明显毛环;花黄至紫红色;叶及茎被疏柔毛。
   2. 花冠黄色(安徽中部: 舒城,大别山,湖北西部: 宜昌) ·· 1. **皖鄂丹参 Salvia paramiltiorrhiza** H. W. Li et X. L. Huang
   2. 花冠紫红色 (安徽中部: 舒城) ·· 1a. **紫花皖鄂丹参** (变型) **S. paramiltiorrhiza** H. W.Li et X. L. Huang f. **purpureo-rubra H. W Li**

1．花冠筒内明显具毛环；花紫色、白色或污黄色。

3．花萼筒形；花冠筒内藏或微伸出花萼，平伸，上唇长 8—12 毫米，微穹弯。

4．叶为羽状复叶（浙江南部、湖南、江西、福建、广东、广西）……… **2．南丹参 S. bowleyana** Dunn

4．叶为近二回羽状分裂（浙江：永嘉）……………………………………………………………… 2a．**多裂南丹参**（变种）**S. bowleyana** Dunn var. **subbipinnata** C. Y. Wu

3．花萼钟形；花冠筒常外伸或向上弯曲，上唇或长 9—11 毫米，或长 12—15 毫米，但都明显穹弯。

5．根皮层朱红色；叶两面常被疏柔毛，小叶通常较宽，卵圆形、椭圆状卵圆形或宽披针形，先端锐尖或钝；总状花序单一；花冠较大，上唇长 12—15 毫米，十分穹弯，其弧形直径 18—22 毫米。

6．叶为奇数羽状复叶，小叶卵圆形或椭圆状卵圆形或宽披针形。

7．花冠紫蓝色（河北、山西、陕西、山东、河南、江苏：南京以北、浙江北部、安徽：临泉、滁县一线以北、江西北部、湖南北部）………………………3．**丹参 S. miltiorrhiza** Bunge

7．花冠黄色、黄白色或白色（山东：章丘、安徽：临泉）……………………………………… 3a．**白花丹参**（变型）**S. miltiorrhiza** Bunge var. **miltiorrhiza** f. **alba** C. Y. Wuet H. W. Li

6．叶为单叶（河北、山西、河南）……………………………………………………………… 3b．**单叶丹参**（变种）**S. miltiorrhiza** Bunge var. **charbonnelii** (Lévl.) C. Y. Wu

5．根皮层淡紫或灰褐带紫色至棕褐或黑褐色；叶近于无毛，小叶通常较狭，长圆状卵形、长圆状披针形至披针形，先端渐尖或急尖；总状花序通常多为复合状，但间也有单一；花冠较小，上唇长 9—11 毫米，穹弯，其弧形直径在18毫米以下。

8．花冠上唇为污白或淡麦秆色，下唇上面与上唇同色或为深紫而边缘白色（浙江：西天目山、安徽南部：六安、青阳、歙县、黄山）………………………………4．**浙皖丹参 S. sinica** Migo

8．花冠尤其是上唇为紫色（安徽南部：青阳、黄山）……………………………………………… 4a．**紫花浙皖丹参**（变型）**S. sinica** Migo f. **purpurea** H. W. Li